



TECHNOSCEPTIQUE

Cleo Lesage
Geo Saglio
Hector Mollet
Raphael Delury

SOMMAIRE

I - Note d'intention.....	3
1. Concept.....	3
2. Public cible.....	3
3. Objectif.....	3
II - Cahier des charges.....	4
1. Ressources médias.....	4
2. Structuration et navigation.....	4
3. Forme et degré d'interactivité.....	5
4. Choix graphiques et d'interfaces.....	6
5. Choix techniques.....	7
III - Scénario.....	7
1. Prélude.....	7
2. Gameplay.....	8
a. Metrics.....	8
b. Mini-jeu.....	9
c. Voix off.....	9
3. Branchement.....	10
a. Technosolutionnisme.....	10
b. Technoscepticisme.....	10
c. Entre deux.....	11
IV - Conclusion.....	11
Hector.....	11
Raphaël.....	12
Cléo.....	12
Geo.....	12

I - Note d'intention

1. Concept

Notre jeu appartient à la catégorie des jeux dits "chaotiques" avec un aspect éducatif. Il se déroule sous forme de niveaux où le but est de survivre le plus longtemps possible. Le joueur fera face à des problèmes et devra concevoir des solutions (nouvelles techniques ou machines) pour les résoudre.

Lors de la phase de conception, plusieurs choix seront présentés au joueur (par exemple, différents composants pour les machines). Ces choix auront un impact direct sur les problèmes futurs. Les solutions dites "technosceptiques" auront des impacts plus limités, mais pourront aussi imposer des contraintes absentes des solutions techniquement plus complexes.

Les décisions prises lors des étapes précédentes influencent les niveaux successifs en fonction de la voie choisie : techno-optimiste, neutre ou technosceptique. L'aspect chaotique du jeu s'intensifie au fil du niveau, avec une fréquence d'apparition des problèmes de plus en plus élevée.

2. Public cible

À travers notre projet, nous souhaitons toucher un public divers. Tout d'abord, se présentant sous forme de jeu, il ciblera toute personne souhaitant se divertir via un jeu vidéo original. De plus, tout utilisateur n'ayant pas connaissance du concept de technosolutionnisme est le bienvenu pour en découvrir davantage. Nous visons particulièrement les ingénieurs d'aujourd'hui, qui occupent un rôle crucial dans le développement des technologies : il nous semble essentiel de les questionner sur les risques inhérents à leur métier. Enfin, le jeu est ouvert à tout néophyte ou partisan du technosolutionnisme, afin de confronter les divergences de vision et, pourquoi pas, de remettre en question l'idée de la technologie comme seule réponse à nos problèmes.

3. Objectif

Notre projet a pour but de tendre vers le jeu éducatif, sans toutefois avoir la prétention d'apporter l'ensemble des clés permettant un avis critique exhaustif sur le technosolutionnisme. Notre objectif est, dans un premier temps, de faire découvrir un terme et un concept méconnus de beaucoup.

Dans un second temps, le jeu amènera les utilisateurs à se questionner sur le sujet et à pousser la réflexion sur l'existence de solutions alternatives à la technologie pour résoudre les problèmes actuels et futurs. L'essence du jeu n'est pas de rejeter l'innovation ou les technologies solutionnistes, mais de questionner l'émergence et le monopole du technosolutionnisme comme réponse unique. De plus, nous ne souhaitons pas pencher dans le manichéisme, ni dicter un mode de pensée, nous souhaitons avant tout pousser l'utilisateur à la réflexion.

Enfin le dernier objectif est tout simplement de créer une expérience vidéoludique amusante, qui amène le joueur à réfléchir sur des sujets importants mais qui n'ait pas l'aspect d'une simple leçon.

II - Cahier des charges

1. Ressources médias

Ressources visuelles :

Le jeu sera entièrement en pixel art, avec des réalisations faites sur le logiciel "pixel studio" (téléchargeable gratuitement sur Steam). Pour nous aider à choisir les couleurs tout en gardant une bonne cohérence en fonction de ce que l'on souhaite représenter (sur une interface ou directement dans l'environnement dans lequel le joueur se trouve), nous nous aidons du site <https://lospec.com>. Sur ce site, n'importe qui peut poster ses créations ainsi que les couleurs utilisées. Nous avons également importé quelques assets de litch.io.

Ressources textuelles :

Nous incluons un narrateur qui communiquera avec le joueur sous forme de boîtes textuelles. Il essaie d'influencer le joueur le long de son expérience pour faire les choix qui lui paraissent le plus juste. Nous ne sommes pas encore certains si ces boîtes de textes feront office de sous-titres afin de retranscrire visuellement ce que le narrateur dit, ou si elles serviront simplement à simuler ce même narrateur (sans pour autant qu'il parle). Nous leur donneront un design qui fasse en sorte de ne pas briser l'immersion du joueur, ce design gardera la même cohérence visuelle qui accompagne le sous-marin.

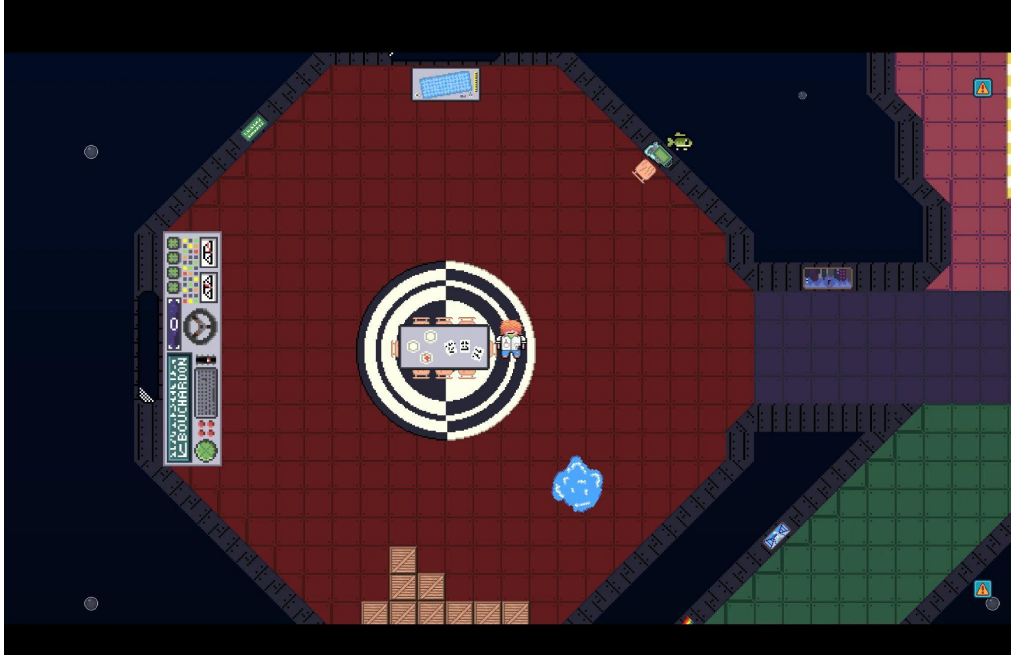
Ressources auditives :

Une musique mettra le joueur dans l'ambiance des fonds marins (façon DK Country - aquatic ambiance). Lorsque le joueur devra effectuer une mission, une alarme retentit, le son qu'elle émet sera plus ou moins fort en fonction du nombre de tâches à effectuer (nous nous servons d'enregistrements disponibles librement sur internet). Si le temps ne nous fait pas défaut, nous espérons inclure une voix-off (qui incarnera le narrateur) afin que le joueur ne se sente pas seul. De plus, un narrateur que l'on peut entendre, simplifiera l'expérience du joueur car il n'aura pas besoin de focaliser son attention sur les sous-titres.

2. Structuration et navigation

Le joueur pourra explorer le sous-marin avant que les ennuis commencent, pour se familiariser avec les lieux au préalable. Des icônes apparaîtront sur son écran pour lui signaler qu'il/elle peut interagir avec l'entité en face. Des mini-jeux sont disposés à droite et à gauche du sous-marin pour garder le joueur en activité, le joueur doit se déplacer à son bureau pour avoir accès aux informations importantes pour sa progression (profondeur, niveau de pollution, soif etc.). Ce choix à lui aussi pour but de garder le joueur en mouvement s'il souhaite suivre ce qu'il

se passe (ou il peut très bien se servir du décor pour déterminer le niveau de pollution par exemple (fumées noires qui recouvrent progressivement l'écran)). Pour ce qui est de la structure narrative, le joueur doit tout simplement remonter à la surface en un seul morceau. Des problèmes surviennent, empêchant le sous-marin de remonter à la surface, il faut les régler à temps pour que le sous-marin atteigne la profondeur 0 (soit, la surface).



Le sous marin

3. Forme et degré d'interactivité

Notre jeu offre en premier lieu une interactivité basique due à sa nature vidéoludique. Le joueur pourra se déplacer librement et choisir quelle tâche il veut effectuer et dans quel ordre. Selon les choix effectués lors des phases de jeu, les différentes variables du joueur évoluent différemment. Lui offrir ce choix permet alors un nouveau degré d'interactivité. Le joueur choisit alors l'évolution de l'environnement dans lequel il se trouve. Cela lui permet alors d'expérimenter dans plusieurs parties les différentes possibilités. Tout cela crée une boucle de gameplay qui encourage à relancer le jeu que ce soit par défi (réussir à survivre une nouvelle fois) ou pour tester les conséquences de différents choix.



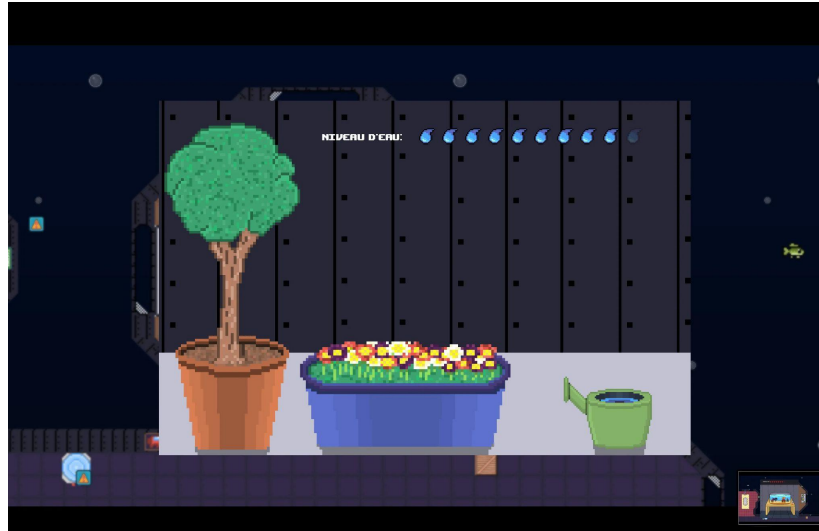
Les différents choix disponibles

4. Choix graphiques et d'interfaces

Pour les graphismes de notre jeu, nous avons décidé de choisir d'opter pour des graphismes en "pixel-art", cela nous permettait une grande liberté dans ce que nous pouvions représenter (personnage, décors, détails, menus,.....). En plus de cela, cette direction artistique permettait beaucoup d'expérimentation et peu de temps d'apprentissage pour des étudiants n'ayant que peu de notion de graphismes, modélisation 3D, dessin, etc... Une autre solution amenant de la facilité aurait été la génération d'images par Intelligence Artificielle, mais cela aurait créé d'après nous un visuel avec peu de personnalité et la pollution produite par la génération de ces images aurait une contradiction sévère dans le message de notre projet.

Pour les différents mini-jeux, nous avons décidé de créer des interfaces interactives, cela nous permet de créer plein de tâches variées afin de ne pas créer une expérience redondante. Cela permet aussi de séparer assez clairement les mini-jeux du reste des parties, l'exploration, les décisions prises, les différentes variables,....

En plus de cela nous disposerons de menus "classique" de jeu vidéo eux aussi réalisés en pixel Art, comme un menu de démarrage, d'options,.....



Exemple d'interface proposée

5. Choix techniques

Ce projet a utilisé comme support un jeu du type chaotique RPG (Role-playing game) et pour le réaliser, nous avons opté d'utiliser Godot. Nous avons plusieurs contraintes quant à la sélection de l'outil utilisé, à savoir des contraintes temporelles, des contraintes de faisabilité et des contraintes de complexité. Pour ce jeu, nous voulions le rendre le plus interactif et immersif possible pour permettre une plus grande remise en question de la part du joueur. Nous avons donc décidé que des outils comme Twine ou autre qui permettait de faire des projets de manière très simple et rapide allaient vite avoir leurs limites quant à l'immersivité. Des outils comme HTML, CSS et JS nous auraient permis de faire tout type de jeu, cependant la courbe d'apprentissage est trop importante et pour les personnes ne connaissant pas initialement cet outil.

Godot, étant un moteur de jeux avec un grand nombre de composantes et fonctionnalités déjà intégré et une courbe d'apprentissage plus accessible, semblait donc comme le meilleur choix pour notre projet. Cet outil nous permettra les degrés de liberté que nous cherchions, tout en étant accessibles à tous les membres du groupe.

III - Scénario

1. Prélude

En jouant à notre jeu, vous serez plongé dans la peau d'un scientifique. La pollution est un problème majeur de l'univers, l'écosystème marin est gravement atteint, il est temps d'agir. Pour cela, vous serez immergé dans un sous-marin qui vous emmènera dans les profondeurs pour tenter d'analyser les dégâts dans le but d'estimer les futures démarches et technologies à mettre en place pour réduire l'impact écologique ultérieurement.

Mais attention, une simple démarche de recherche, ayant un objectif honorable, peut parfois remettre en question les croyances et la confiance que l'on accorde à notre société actuelle. En souhaitant améliorer une qualité de vie fragile, il est possible d'ajouter des contraintes qui auront finalement l'effet inverse. A vous de prendre les bonnes décisions au sein de votre sous-marin. Vous devez survivre dans l'engin, remonter à la surface, mais n'oubliez pas : vous êtes là pour analyser la pollution marine, non pas pour l'empirer.

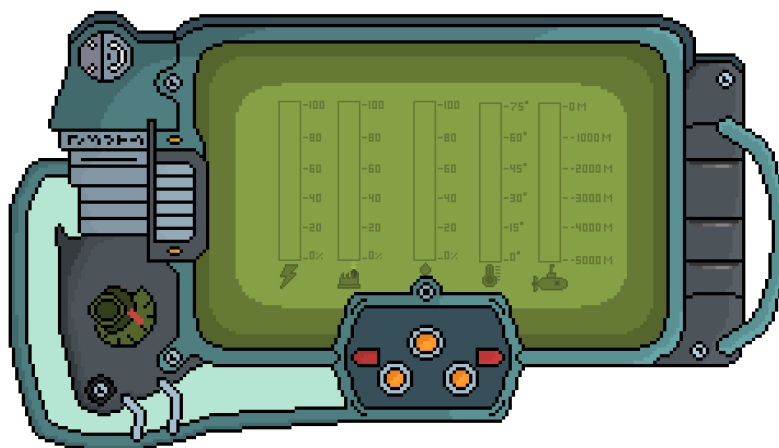
2. Gameplay

a. Metrics

Pour visualiser l'état du jeu, des metrics sont mises en place et évoluent tout au long du jeu. Elles permettent de déterminer les ressources du joueur, l'état du sous-marin, et son avancée.

- Profondeur du sous-marin
- Pollution
- Soif
- Réserve d'eau
- Température
- Energie

Le joueur aura pour mission de s'assurer que sa soif ne soit pas trop élevée pour continuer à perdurer ; que sa réserve d'eau et l'énergie ne soient pas trop faibles ; que la température et la pollution ne soient pas trop élevées ; et enfin, que la profondeur diminue pour atteindre la surface. L'ensemble de ces metrics sont liées les unes aux autres, une réserve d'eau trop faible impactera la soif, le fonctionnement du sous-marin et la température. La température impactera la pollution. La soif impactera le joueur et sa réactivité. L'énergie trop faible réduira également la performance du sous-marin. Cet assemblage jouera sur la profondeur du sous-marin qui plongera si l'état d'ensemble est trop mauvais.



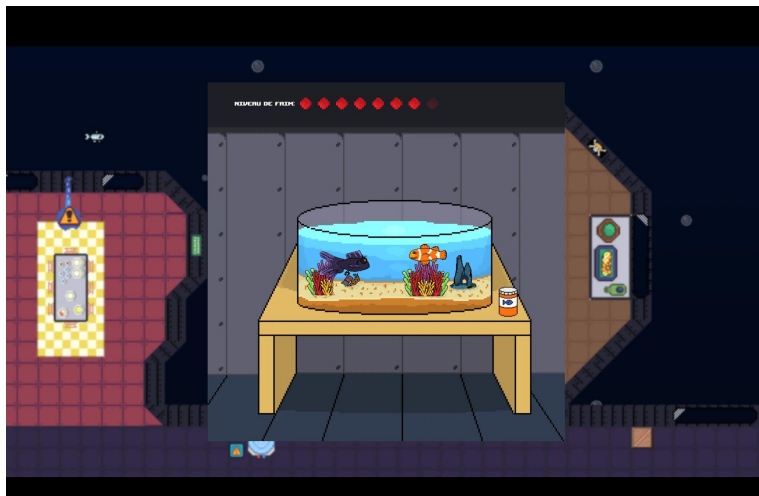
Ecran de visualisation des paramètres

b. Mini-jeu

Le jeu s'imbrique sous forme de différents mini-jeux. Ce sont les décisions prises lors de ces mini-jeux qui impacteront les metrics et l'ensemble du jeu et de son dénouement. Lors de ces défis, le joueur fera face à un problème. 2 solutions lui seront proposées : une avec une technique qui s'apparentera au concept de techno scepticisme. Une solution moins élaborée, mais qui durera dans le temps et n'aura pas un impact trop important sur l'environnement. Cependant, elle pourra prendre du temps pour assurer le bon fonctionnement. Or, le temps est crucial pour survivre. La seconde option, elle, sera bien plus élaborée. Elle sera rapide à mettre en place, et autosuffisante. Cependant, une technologie compliquée mais alléchante peut apporter son lot de conséquences. Le temps gagné par un suivi moins régulier, ne peut-il pas être perdu par une panne trop compliquée voir impossible à résoudre ? Là est le principe de notre jeu qui mènera le joueur dans un univers sous-marin chaotique où il pourrait perdre la tête et regretter ses choix passés.

Il faudra faire face à 7 mini-jeux.

- Fuite dans la coque
- Module de dépollution de l'eau
- Panne électrique
- Ajustement des ballasts
- Moteur cassé
- Arrosage de plantes
- Nourrissage de poissons



Mini jeu du nourrissage des poissons

c. Voix off

Comme dit précédemment, si le planning nous le permet, nous souhaitons intégrer une voix off au jeu. Inspirés par le narrateur du jeu Stanley Parable, l'objectif serait d'avoir un narrateur qui représente la société actuelle, qui cherche des solutions à nos problèmes, notamment environnementaux, dans de nouvelles technologies. Ainsi, il incitera le joueur lors des mini-jeux

à choisir la solution plutôt techno solutionniste. De plus, nous espérons ajouter un aspect comique à notre jeu, ce qui atténuera l'aspect très formel et critique du sujet.

3. Branchement

Au cours de la boucle de gameplay, le joueur sera amené à résoudre des problèmes surgissant un peu partout dans le sous-marin. Certains d'entre eux prendront la forme de tâches de maintenance récurrentes, tandis que d'autres confronteront le joueur à des choix technologiques déterminants.

Le type de technique ou de technologie employé pour "régler" un problème aura un impact direct sur la suite de la partie, modifiant durablement la dynamique de la boucle de jeu.

a. Technosolutionnisme

Lorsque le joueur emprunte ce chemin, il privilégie la création d'outils autonomes et complexes. L'objectif est de résoudre l'urgence immédiate le plus rapidement possible, quitte à générer des externalités négatives plus tard dans la partie. Ce choix se manifeste, par exemple, par l'installation de sources d'énergie à haut rendement demandant peu de maintenance manuelle, permettant au joueur de s'affranchir, dans un premier temps, des contraintes de gestion des ressources.

Cette piste se caractérise par un début de partie artificiellement simplifié. Le nombre de tâches de maintenance reste faible, offrant un sentiment de maîtrise et de confort. Cependant, cette situation se dégrade drastiquement au fil de la progression : la complexité technologique finit par se retourner contre le joueur. Des problèmes systémiques apparaissent, notamment liés à la pollution, à la raréfaction de l'eau potable ou à la surchauffe thermique du sous-marin. Ce qui était une solution devient alors une nouvelle source de crise.

Cette voie est celle que le jeu cherche à questionner, voire à critiquer ouvertement. Elle illustre l'idée que "régler aveuglément" un problème, sans interroger l'impact de la solution ni sa source initiale, ne fait que déplacer le danger. Le joueur se retrouve piégé dans une fuite en avant : il ne résout plus des problèmes, il tente désespérément d'en masquer les conséquences. À terme, la complexité du système devient ingérable, illustrant l'impasse d'un modèle qui refuse de traiter la racine du mal pour privilégier le confort immédiat.

b. Technoscepticisme

L'une des directions que le joueur pourra emprunter est celle du technoscepticisme. Ce choix consiste à prioriser la sobriété technologique, voire l'absence totale de technologie dans les solutions adoptées. Concrètement, cela se manifeste par le choix de sources d'énergie manuelles et "vertes", ou par la conception d'outils facilement réparables et reconditionnables.

Cependant, cette voie comporte des aspects que le joueur pourrait juger négatifs. La conception de ces solutions est plus chronophage et impose des tâches de maintenance régulières qui peuvent vite devenir complexes à gérer, surtout en début de partie. Néanmoins, plus le joueur progresse, plus il s'habitue à ces routines ou parvient à pérenniser ses installations, rendant la fin du jeu plus accessible.

Si cette voie semble être le “bon” choix éthique, elle n'exempte pas le joueur de difficultés. Il aura beau être aussi technosceptique qu'il le souhaite, cela ne résoudra pas le problème de fond : il reste coincé dans un sous-marin qui coule. L'objectif de cette conclusion est de montrer au joueur que pour s'opposer au technosolutionnisme, il ne suffit pas de rejeter les nouvelles technologies. Il faut changer de paradigme dans notre manière de résoudre les problèmes de société. Nous ne pouvons pas toujours réparer parfaitement ce qui est brisé ; en revanche, en analysant les causes d'un échec, nous pouvons faire de la prévention pour éviter qu'il ne se reproduise. En somme, l'enjeu est de traiter la racine du mal plutôt que de produire sans cesse de nouveaux outils pour masquer les conséquences.

c. Entre deux

L'objectif du jeu n'est pas de dire que tout est blanc ou noir. Il n'y a pas de bonne ni d'unique solution. Le joueur va devoir prendre des décisions variées, qui auront toutes leur part d'avantages et d'inconvénients. Pour aller au bout du jeu, il va falloir savoir faire des choix techno sceptiques, mais parfois techno solutionnistes également. Certaines options ne seront pas fiables mais éviteront des pertes de temps et d'énergie, tandis que d'autres seront plus sûres, mais demanderont d'user de ressources nécessaires. A vous de trouver le juste milieu, l'entre deux qui vous permettra de garder un stock de ressources adéquat, et un sous-marin suffisamment fonctionnel pour remonter à la surface sans détruire l'écosystème environnant.

IV - Conclusion

Hector

J'ai beaucoup apprécié faire ce projet, cela permettait de faire un projet avec un aspect beaucoup plus créatif et artistique que ce que l'on a l'habitude de réaliser à l'UTC. J'ai pu découvrir le pixel art et j'ai pris un grand plaisir à créer l'esthétique visuelle du jeu. Travailler en équipe était une super expérience, la répartition des tâches s'est bien passée et chacun a apporté sa touche à l'œuvre finale. Je me suis beaucoup amusé à travers les nombreuses tâches qui m'ont été attribuées, que ce soit réaliser le trailer, mettre des références à des œuvres que j'aime dans notre jeu ou enregistrer le doublage de Mr Bouchardon.

J'apprécie beaucoup les thèmes touchés par le jeu et j'aime beaucoup la façon dont nous les avons implantés dans le jeu. Je ne voulais pas réaliser une œuvre moralisatrice expliquant au joueur comment penser, se plaçant comme supérieur à ce dernier. J'aime l'idée

d'un projet poussant à la réflexion, invitant les gens à remettre en compte leur rapport à la technologie à travers un jeu amusant.

Raphaël

Pour moi, ce projet a été l'occasion de travailler sur un thème que je connaissais de loin, avec des outils qui m'étaient totalement inconnus et avec des personnes que je ne connaissais pas. De prime abord, j'avais peur que le projet allait rencontrer des problèmes de communication et de répartition des tâches mais au final, malgré l'emploi du temps de chacun, la quantité du travail fournie par l'ensemble du groupe était superbe.

La première chose qui m'a attiré dans ce projet, c'est le thème abordé et la façon dont il est abordé. Les dialogues ainsi que les plans filmés pour le trailer ont été drôles à réaliser et ont participé au décalage avec le thème. J'ai aussi pu découvrir le pixel art (qui m'intriguait déjà à l'époque) et j'ai pu créer des interfaces dont j'en suis content. En somme, ce projet fut une agréable première expérience, je n'avais jamais fait de projet de groupe à plus de 2 ou 3 sur un thème, avec des moyens qui m'étaient inconnus.

Cléo

Ce projet a été un réel challenge. En effet, chacun de nous vient d'une branche différentes, à des stades différents de nos études, ainsi avec des compétences différentes. De plus, n'étant pas une grande utilisatrice de jeux vidéo, il m'a fallu apprendre tout le vocabulaire et les références que les garçons partageaient. Mais ces points ont finalement rendu notre travail d'autant plus intéressant. J'ai beaucoup appris. Nous nous sommes tous organisés afin que chacun puisse trouver sa place au sein de ce projet, et mettre en avant ses compétences dans des domaines variés. Ensuite, la grande liberté qui nous a été accordée pour la réalisation de ce projet nous a permis de faire parler la créativité de chacun, de mettre une touche d'humour sans se sentir restreint. Nous avons ainsi pu tenter de sensibiliser un public divers à un sujet d'actualité sans adopter un ton moralisateur, mais à travers une légèreté et un humour qui pourrait marquer les joueurs.

Je suis ravie d'avoir pu faire partie d'un tel projet. J'espère avoir pu, à mon échelle, permis de faire vivre l'idée initiale de Geo. Le sujet du technosolutionnisme VS technoscepticisme est très actuel bien que trop peu connu. Ce travail a été une opportunité pour moi de réfléchir sur un sujet qui me touche et sur lequel je ne me serais certainement pas autant penchée dans d'autres circonstances. Enfin, je remercie tout particulièrement les garçons, qui ont tous montré une motivation et une implication rare qui a permis de donner naissance à un jeu qui je l'espère, continuera de grandir après nous.

Geo

Ce projet fut extrêmement formateur d'un point de vue technique comme d'un point de vue de gestion des tâches. Beaucoup des tâches que nous devons réaliser dépendaient d'une autre tâche de proche ou de loins. Décider de l'ordre dans laquelle faire les divers tâches fut extrêmement important pour le bon déroulement de ce projet. La répartition fut, à mes yeux,

très bien gérer car elle a permis à tout les membres du groupe de trouver un rôle dans lequel ils sentent qu'il puisse contribuer au projet final. J'ai dû réaliser tout le code moi-même, mais cela avait été vu avec tout le groupe dès le début. J'ai trouvé godot très facile à prendre en main ce qui a permis de plus rapidement mettre en place les différentes features.

D'un point de vue personnel je suis extrêmement heureux de finalement avoir pu réaliser un projet que je voulais faire depuis quelque temps. J'ai adoré travailler avec tous les membres de ce groupe et je suis très reconnaissant qu'ils ont accepté de rejoindre ce projet un peu ambitieux. Je pense qu'on a réussi à rendre un projet satisfaisant les objectifs initiaux de stimuler la réflexion sur les sujets de technosolutionisme. J'espère que vous profiterez de notre jeu.